

# 目 录

- 一、概述
- 二、端口定义及输出说明
- 三、按键定义
- 四、按键功能与操作说明
- 五、工厂调试与设置
- 六、特殊功能说明

## 一、概述

使用该 CPU 配合 LA76810 或 LA76818 使用, 可实现 TV+DVD 二合一控制功能, 也可只作为单 TV 时使用。该 CPU 还具有多种功能扩展, 可实现从简单到高档全系列机芯。下面是该 CPU 的硬件特性及软件所具备功能的简介。

### 1-1、LC8635XX 的硬件特性

1. 512×8 bits RAM。
2. 16K~64K ROM 可选。
3. OSD 功能
  - I 屏幕显示: 16 行×36 列;
  - I 显示 RAM: 176×9 bits;
  - I 248 个 18×32 点阵字符;
  - I 8 种字符颜色, 8 种背景颜色, 8 种全屏颜色可选。
4. CPU 最小指令周期 0.85 μs。
5. 24 个 I/O 端口 (输入、输出可定义)。
6. 4 个 6 bit A/D 转换器。
7. 3 个 7 bit PWM 输出口。
8. 2 组 IIC 控制端口。
9. 16-bit 定时器/计数器。
10. 16-bit 定时器/PWM。
11. 红外接收电路 (内藏消噪电路)。
12. 13 个中断源, 8 个中断入口, 三级中断优先权。
13. 最大可实现 128 级子程序调用。
14. 可实现 ROM 校正功能。
15. CPU Standby 功能。
16. 晶振 32.768KHZ (低时钟干扰)。
17. +5V±5% 单电源输入。
18. 36 pin、S-DIP 封装。

### 1-2、软件实现功能

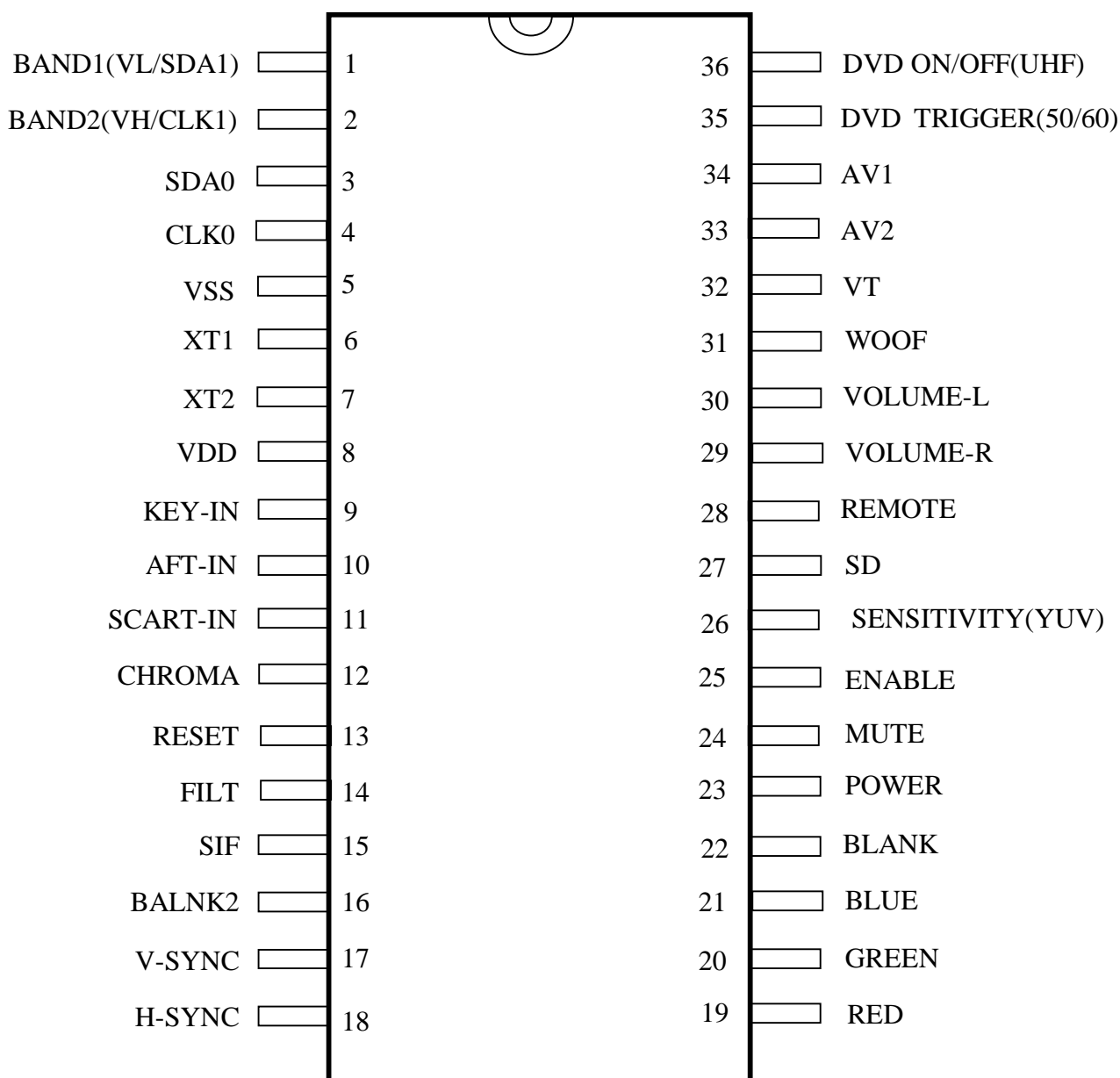
1. 配合 LA76810 或 LA76818 使用, 可实现 TV+DVD 二合一控制功能。
2. 全频段 14 bits PWM 调谐输出控制电压合成高频头。也可选用频率合成高频头。
3. 可根据 EEPROM (AT24C04 或 AT24C08) 自动选择实现 100 或 255 个 存台数。冷开机时, 可对 EEPROM 实现检测功能, 如出错就警告。如果更换新的 EEPROM, 则自动写入初始化数据。
4. 设置项均通过软件来实现, 结果存于 EEPROM 中, 根据不同的设置可实现不同的功能。
5. 可选择实现彩色制式: PAL、PAL60、NTSC3.58、NTSC4.43、SECAM。
6. 可选择实现伴音制式: 4.5M、5.5M、6.0M、6.5M。
7. 可选择单声道或立体声功能, 单声道和立体声分别用单路或双路 PWM 实现音量控制。可以选用 LV1116 实现立体声控制, 选用 LV1116 则自动带有 4 种声音模式控制以及环绕声

控制功能。

8. 可选用重低音控制功能。
9. 可选择蓝屏时显示工厂标志的功能；可选择开机时显示工厂标志，即开机屏功能。所显示的工厂标志内容，工厂可用遥控器自行设定。
10. 可选择开电源时，电视机是固定处于 **POWER OFF** 状态、**POWER ON** 状态或是根据关电源前所记忆的 **POWER** 状态来确定。
11. 可选择实现一路到三路的 **AV** 输入功能。可实现 **S-VIDEO** 的输入功能。可实现 **YUV** 输入功能。当选用 **TV+DVD** 二合一功能时，需固定用占用一路 **AV** 作为 **DVD** 输入。
12. 可选择实现只有 **AV** 输入功能，即可作为监视器使用。
13. 可选择 **SCART** 输入信号自动检测功能。
14. 可选择万年历功能(1600~2599)。
15. 可选择游戏功能(一个游戏)。
16. 图像背景噪声抑制功能开/关。
17. 可选择开关机拉幕功能，可选择普通拉幕或是淡入淡出。
18. 可选择图像放大缩小功能(**ZOOM** 功能)。
19. 可选择童锁功能。
20. 可选择实现酒店模式，可设定限定的音量及开机时的节目号。
21. 可选择无信号静噪时是否出蓝屏。可选择换台过程是否出黑屏。
22. **ROM** 校正功能，在 **CPU** 掩膜后，可用 **EEPROM** 对软件不足作补偿。
23. 本机功能键（节目号+/-，音量+/-，**MENU**，**TV/AV**，**POWER**）。
24. 全功能遥控。**TV** 和 **DVD** 共用遥控器，并共用部分按键。
25. 可选择实现英文、俄罗斯文、土耳其文、法文、西班牙文、意大利文、德文、波斯文和阿拉伯文 9 种语言屏显。
26. 全屏式菜单和单行式菜单相结合的操作控制。可选择实现半透明菜单背景。
27. 全自动搜索、半自动搜索、手动微调、节目跳跃开关、波段选择。自动数字 **AFT** 控制功能。可选择超强接收功能(需配合专用高频头)。
28. 节目号直选，节目召回，节目号增/减。
29. 亮度、对比度、色度、锐度、色调、音量、平衡，均为 100 步可调，用跳变键可对上述模拟量实现快速跳变（“工厂状态”下）。
30. 单键图像模式控制（**STANDARD**、**SOFT**、**VIVID**、**LIGHT**、**PERSONAL**、**FACTORY1** 和 **FACTORY2** 模式），在“**ADJUST**”模式下，可在 **PICTURE** 菜单中调整“**STANDARD**、**SOFT**、**VIVID**、**LIGHT**”这四种模式的设定值。
31. 时钟设定、定时开机、定时关机、定时预约、定时提醒、睡眠关机功能。
32. **POWER ON/OFF** 控制功能，可选择用 **POS+**/**POS-**或 0~9 键来实现 **POWER ON** 控制功能。
33. 静音功能。无信号自动静音，自动搜索时静音。
34. 无信号十分钟自动关机功能。无信号时自动出现蓝屏。“**FACTORY**”、“**B/W BALANCE**”、“**ADJUST**”状态时自动取消无信号自动关机功能及蓝屏功能。
35. 如应用自动调试盒，在“**BUS OPEN**”状态可自动调试亮暗平衡。

## 二、端口定义

### 2-1 LC8635XX 引脚定义图



## 2-2 CPU 端口定义说明

引脚号	端 口	端口类型	指定用途	功能说明
1	P10/SDA0	CMOS	BAND1(VL/SDA1)	波段控制端口(V-L波段选择 / 控制高频头IIC数据)
2	P11/SCLK0	CMOS	BAND2(VH/CLK0)	波段控制端口(V-H波段选择 / 控制高频头IIC时钟)
3	P12/SDA1	集电极开路	SDA0	IIC 数据, 控制 IC用
4	P13/SCLK1	集电极开路	CLK0	IIC 时钟, 控制 IC用
5	VSS		VSS	地
6	XT1		XT1	CPU用晶振端口
7	XT2		XT2	CPU用晶振端口
8	VDD		VDD	电源(+5V)
9	P04/AN4	集电极开路	KEY-IN	本机控制键输入
10	P05/AN5	集电极开路	AFT-IN	AFT信号输入端口
11	P06/AN6	集电极开路	SCART-IN	SCART输入检测 (低电平起效, 不用时应接高电位)
12	P07/AN7	集电极开路	CHROMA	SECAM检测输入 (高电平起效, 不用时应接低电位)
13	RES		RESET	CPU复位端口
14	FILT		FILT	OSD滤波
15	P33	CMOS	SIF	4.5M伴音吸收选择
16	P30	CMOS	BLANK2	半透菜单背景控制
17	VS		V-SYNC	场脉冲输入
18	HS		H-SYNC	行脉冲输入
19	R		RED	OSD红信号输出
20	G		GREEN	OSD绿信号输出
21	B		BLUE	OSD蓝信号输出
22	BL		BLANK	OSD消隐信号输出
23	P31	CMOS	POWER	电源开关
24	P32	CMOS	MUTE	MUTE控制
25	P70/INT0	集电极开路	ENABLE	自动调试使能端 (正常工作状态应处于高电平状态)
26	P71/INT1	CMOS	SENSITIVITY(YUV)	超强接收控制(YUV输入控制)
27	P72/INT2	集电极开路	SD	有无信号检测输入端
28	P73/INT3	集电极开路	REMOTE	遥控信号输入
29	P14/PWM1	集电极开路	VOLUME-R	右声道音量PWM输出端口
30	P15/PWM2	集电极开路	VOLUME-L	左声道音量PWM输出端口
31	P16/PWM3	CMOS	WOOF	重低音开关控制
32	P17/PWM	CMOS	VT	高频头搜台PWM控制
33	P00	CMOS	AV2	AV选通控制端
34	P01	CMOS	AV1	AV选通控制端
35	P02	CMOS	DVD TRIGGER(50/60)	DVD开关触发脉冲(不选用DVD功能时作为50/60控制用)
36	P03	CMOS	DVD ON/OFF(UHF)	DVD开关控制(不选用DVD功能时可作为UHF波段选择)

注意：对于集电极开路型的端口如果应用的话必须加上拉电阻，而对于 CMOS 的端口如果应用的话则可以不用加上拉电阻。

## 2-3、端口控制输出状态说明

注明：下面输出列表中，“0”代表低电平，“1”代表高电平。

### 1、电源开关控制

端 口	POWER ON	POWER OFF
Pin23(POWER)	0	1

2、AV 控制：可选一路到三路 AV 输入，当选用 DVD 功能时则需占用一路 AV 输入。选择实现 S-VIDEO 和 YUV 输入功能时，S-VIDEO 和 YUV 输入固定与最后一路 AV 输入并联。

#### a)、单路 AV

端 口	TV	AV
Pin34(AV1)	0	1
Pin33(AV2)	0	1

#### b)、两路 AV

端 口	TV	AV1	AV2
Pin34(AV1)	0	0	1
Pin33(AV2)	0	1	1

#### c)、三路 AV

端 口	TV	AV1	AV2	AV3
Pin34(AV1)	0	1	0	1
Pin33(AV2)	0	0	1	1

## 3、波段控制

BAND OPTION	0			1			2			3		
端 口	V-L	V-H	UHF	V-L	V-H	UHF	V-L	V-H	UHF	V-L	V-H	UHF
Pin1(BAND1)	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
Pin2(BAND2)	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Pin36(UHF)	x	x	X	x	x	x	0	0	1	1	1	0

注：如果选用了 TV+DVD 功能，则 BAND OPTION 设为“2”将等同于设为“0”；设为“3”将等同于设为“1”。

4、DVD 控制输出：CPU 的 Pin36 为 DVD 电源开关控制；Pin35 为 DVD 开关机触发脉冲输出。不选用 DVD 控制功能时，Pin36 可作为 UHF 波段选择用，Pin35 可作为 50/60 输出控制用。

端 口	DVD OFF	DVD ON
Pin36(DVD ON/OFF)	0	1

端 口	50场频	60场频
Pin35(50/60)	0	1

### 5、重低音控制：CPU 的 Pin31 作为重低音的开关控制

端 口	WOOF OFF	WOOF ON
-----	----------	---------

Pin31(WOOF)	1	0
-------------	---	---

6、4.5M 伴音选择：当使用射频 N 制时，可用 CPU 的 Pin15 作为声表的切换开关

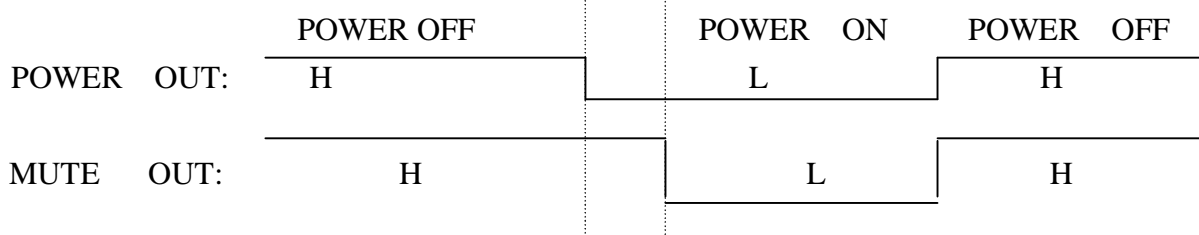
端 口	4.5M伴音	其它
Pin15(SIF)	0	1

7、处于 TV 模式时，Pin26 作为超强接收控制脚；处于 AV 模式时，Pin26 作为 YUV 输入控制。

端 口	SENSITIVITY(YUV) ON	SENSITIVITY(YUV) OFF
Pin26	1	0

8、静噪控制(MUTE 控制脚)

a)、POWER ON/OFF 时



b)、除了 POWER ON/OFF 过程时，当系统处于自动静音状态时，或按 MUTE 键进入静音状态时，MUTE 脚也起控。

9、左右声道音量控制：CPU 的 Pin29 和 Pin30 为左右声道音量控制功能，当选用单路 PWM 控制音量时(“STEREO OPT.”设为“1”)，这两个引脚是同步控制音量的随便选用一个都可以；当选用双路 PWM 控制音量(“STEREO OPT.”设为“2”)即实现简单立体声控制时，则分别控制左右声道的音量。

### 三、按键定义

#### 3-1、本机键定义(AD 输入口)

端 口	电压范围	键 名	功能说明
AN5 KEY IN	0V~3/32VDD	OFF	没有键按下状态
	4/32VDD~7/32VDD	POS+	节目加
	8/32VDD~11/32VDD	POS-	节目减
	12/32VDD~15/32VDD	VOL+	音量加
	16/32VDD~19/32VDD	VOL-	音量减
	20/32VDD~23/32VDD	MENU	菜单键
	24/32VDD~27/32VDD	TV/AV	TV/AV转换
	28/32VDD~VDD	POWER/DVD	电源开关/DVD开关

注意：当本机键与遥控键同时按下时，本机键将优先于遥控键。

### 3-2、单 TV 功能时的遥控器功能键定义

键码	名 称	功 能 说 明	备 注
00H ↓ 09H	0 ~ 9	节目号直选数字键	
0AH	— —	节目号双位/三位选择	
0BH	TV/AV	TV/AV模式切换	
0CH	DVD	进入退出DVD状态	
0DH			
0EH	MENU	主菜单键	
0FH	SLEEP	睡眠关机设定	
10H	VOL+	音量加	
11H	PROD	工厂状态	工厂专用
12H	POWER	电源开/关	
13H	POS+	节目加	
14H	VOL-	音量减	
15H	JUMP	模拟量跳变	工厂专用
16H	MUTE	静音	
17H	POS-	节目减	
18H	ZOOM	设定图像放大或宽银幕	
19H	P.MODE	图像模式选择选择	
1AH	RECALL	回前次观看节目	
1BH	DISPLAY	屏显	
1CH			
1DH	WOOF	重低音开关控制	
1EH			
1FH	SYSTEM	进入系统菜单	

注：如果只用作单 TV 功能时，可以选用三洋码的遥控发射器，与我公司以前的 CPU 所用的遥控器是相同的，只是具体按键定义可能有少量差别。

### 3-3、TV+DVD 二合一功能时遥控器功能键定义

如果选用 TV+DVD 二合一功能时则必须选用 NEC 码的遥控发射器芯片(如 UPD6122、SC6122、PT2222 等)，采用的客户识别码为：18E7H。

键码	名 称	功 能 说 明	备 注
00H ↓ 09H	0 ~ 9	节目号直选数字键	TV与DVD共用
0AH	— —/+10	节目号双位/三位选择	TV与DVD共用
0BH	TV/AV	TV/AV模式切换	TV专用
0CH	DVD	进入退出DVD状态	TV与DVD共用
0DH			
0EH	MENU	主菜单键	TV专用
0FH	SLEEP	睡眠关机设定	TV专用



10H	VOL+	音量加	TV专用
11H	PROD	工厂状态	TV专用, 工厂专用
12H	POWER	电源开/关	TV专用
13H	POS+	节目加	TV专用
14H	VOL-	音量减	TV专用
15H	JUMP	模拟量跳变	TV专用, 工厂专用
16H	MUTE	静音	TV专用
17H	POS-	节目减	TV专用
18H	ZOOM	设定图像放大或宽银幕	TV专用
19H	P.MODE	图像模式选择选择	TV专用
1AH	RECALL	回前次观看节目	TV专用
1BH	DISPLAY	屏显	TV专用
1CH			
1DH	WOOF	重低音开关控制	TV专用
1EH			
1FH	SYSTEM	进入系统菜单	TV专用
40H	UP		DVD专用
41H	LEFT		DVD专用
42H	RIGHT		DVD专用
43H	ENTER		DVD专用
44H	DVD MENU		DVD专用
45H	DOWN		DVD专用
46H	TITLE		DVD专用
47H	SETUP		DVD专用
48H	FR		DVD专用
49H	FF		DVD专用
4AH	R/L		DVD专用
4BH	RESUME		DVD专用
4CH	PREV		DVD专用
4DH	NEXT		DVD专用
4EH	PROG		DVD专用
4FH	CLEAR		DVD专用
50H	P/N		DVD专用
51H	RETURN		DVD专用
52H	A-B		DVD专用
53H	REPEAT		DVD专用
54H	PLAY		DVD专用
55H	STOP		DVD专用
56H	STEP/PAUSE		DVD专用
57H	SLOW		DVD专用
58H	TIME		DVD专用
59H	ZOOM		DVD专用
5AH	DISPLAY		DVD专用
5BH	OPEN/CLOSE		DVD专用
5CH	ANGLE		DVD专用
5DH	AUDIO		DVD专用
5EH	SUBTITLE		DVD专用
5FH	PBC		DVD专用

C5	C4	C3	C2	C1	C0
0	1	1	1	0	0

- |          |                         |
|----------|-------------------------|
| 1. N1    | LC7461M-8103            |
| 2. VD1   | IR-LED                  |
| 3. V1    | 2SC1815                 |
| 4. R1    | RT14-1/4W-1Ω-J          |
| 5. R2    | RT14-1/4W-220Ω-J        |
| 6. C1 C2 | CT1-05B-2B4-63V-220PF-K |
| 7. C3    | CD110X-6.3V-100UF-M     |
| 8. G1    | 455KHZ                  |
| 9.VCC    | 5 号电池两节                 |

## 四、按键功能及操作说明

### 4-1 POWER (遥控键/本机键)

- 1) 功能: 控制电源开关。
- 2) 禁止状态
  - ┆ “BUS OPEN” 状态。
  - ┆ 亮线状态调整暗平衡时。
- 3) 说明
  - ┆ 每按一次(POWER)键, 在 POWER ON 和 OFF 之间转换。
  - ┆ 电视机电源开关打开之后,CPU 从 EEPROM 读入数据,首先根据调试菜单 3 的“POWER OPTION”的设定值来决定 POWER 状态: 当值置“0”时, 开电源之后总是处于 POWER OFF 状态; 当值置“1”时, 再根据关机前记忆的 POWER 状态来决定; 当值置“2 或 3”时, 开机后总是处于 POWER ON 状态。
  - ┆ 在 POWER OFF 状态, 除了 POWER 键之外, 其余键均不起作用。如果将调试菜单 3 中的“POWER ON KEY” 设为“1”, 则可用 POS+、POS-以及 0~9 键实现开机功能。
  - ┆ 睡眠关机的设定在置成“POWER OFF”时被清除。
  - ┆ 将调试菜单 3 中的“SCREEN OPT.” 设为相应的值, 在开关过程中就有拉幕功能。
- 4) 输出控制: 请参照第“2-3”第“1”项的说明。
- 5) OSD 显示 (显示约十秒)



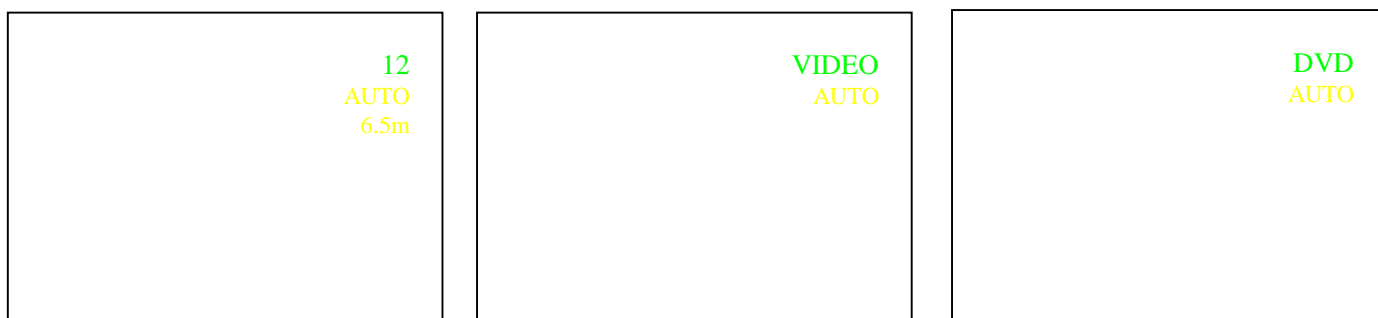
### 4-2 TV/AV (遥控键/本机键)

- 1) 功能: 切换 TV 模式、AV 模式和 DVD 模式。
- 2) 禁止状态:
  - ┆ POWER OFF 状态。
  - ┆ 自动搜索状态。
  - ┆ “BUS OPEN” 状态。
  - ┆ 亮线状态调整暗平衡时。
  - ┆ 童锁状态。
  - ┆ 游戏状态。
- 3) 说明:
  - ┆ 按键将在 TV、AV 和 DVD 之间转换。
  - ┆ 转换过程中自动静音功能。如果将调试菜单 3 中的“BLK PROCESS” 设为“1”, 则转换过程中将出现黑屏掩盖。

- I AV 状态中, 如按 POS+、POS-、0~9 键、--键或 RECALL 键, 将不产生作用, 但将出现“VIDEO(视频)”的屏显。
- I 处于 DVD 状态时, 如按 POS+、POS-、--键或 RECALL 键, 将不产生作用, 但将出现“DVD”的屏显。
- I 在调试菜单 9 中选择了一种以上的彩色制式, 才会有彩色制式的显示项。在调试菜单 9 中选择了一种以上的伴音制式, 才会有伴音制式的显示项。
- I 调试菜单 5 中的“DVD KEY DEF.”如果设为“0”, 则用 TV/AV 键可循环进入 DVD 模式, 且本机的 POWER 键仍作 POWER 控制用; 如果设为“1”, 则用 TV/AV 键就无法进入 DVD 模式(只能用 DVD 键进入或退出), 而本机的 POWER 键也同时改变定义为进入或退出 DVD 模式功能。

4) 输出控制: 请参照第“2-3”第“2”和“4”条的说明。

5) OSD 显示 (显示约五秒)



#### 4-3 DVD (遥控键)

1) 功能: 进入和退出 DVD 模式。

2) 禁止状态:

- I POWER OFF 状态。
- I 自动搜索状态。
- I “BUS OPEN” 状态。
- I 亮线状态调整暗平衡时。
- I 童锁状态。
- I 游戏状态。

3) 说明:

- I 处于 TV 或 AV 状态时按键将直接进入 DVD 播放模式; 处于 DVD 模式时按键将退出 DVD 播放, 并进入 TV 模式。

#### 4-4 0~9、-- (遥控键)

1) 功能: 节目号直选; DVD 控制。

2) 禁止状态:

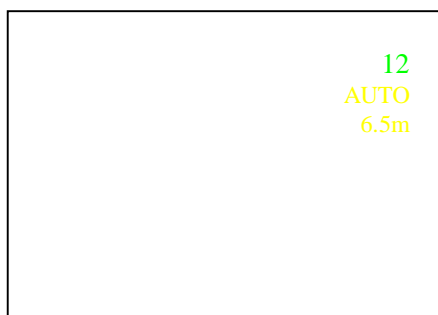
- I POWER OFF 状态。
- I AV 状态。
- I 自动搜索状态。

- | “BUS OPEN” 状态。
- | 童锁状态。
- | 游戏状态。

### 3) 说明:

- | 0~9 号节目, 按 (0~9) 键直接选择。10~254 号节目选择, 需先按 (---) 键选双位或三位状态, 然后用 (0~9) 键依次输入百位、十位和个位数来实现直选。如果所按节目号超出最大节目号范围 (最大可用节目数根据 EEPROM 的容量自动确定), 则按键不起作用。
- | 转换过程中自动静音功能。如果将调试菜单 3 中的 “BLK PROCESS” 设为 “1”, 则转换过程中将出现黑屏掩盖。
- | 换台完成后, 当前节目号及前次节目号产生相应改变, 结果自动写入 EEPROM 中。
- | 如果选择了与当前节目相同的号码, 则重新从 EEPROM 中读取当前节目的信息。
- | 在调试菜单 9 中选择了一种以上的彩色制式, 才会有彩色制式的显示项。在调试菜单 9 中选择了一种以上的伴音制式, 才会有伴音制式的显示项。
- | 选中了作过微调的节目, 节目号的 OSD 显示将为黄色, 以示区别。
- | 选中了 “MEMORY OFF” 的节目, 将出现蓝屏(或黑屏)遮盖不能正常观看到节目, 即使进入几种工厂状态处于自动取消蓝屏(或黑屏)遮盖状态时, 也无法观看到节目, 因为此时中放已被关闭, 代表该节目号没有存台信息。而节目号的 OSD 显示将为红色, 以示区别。
- | 在 SYSTEM 菜单中, 可用 0~9 键和--键直接设定当前节目号和目标节目号。
- | 在 PRESET 菜单中, 可用 0~9 键和--键直接设定需要作调整的节目号。
- | 在 CLOCK 菜单中, 可用 0~9 键和--键直接设定预约节目号。
- | 调试菜单 3 中的 “POWER ON KEY” 设为 “1” 时, 可用 0~9 键实现开机功能。
- | AV 状态中, 直接按数字键 0~9 或--键将不起作用, 但显示 “VIDEO” 的屏显。
- | 当处于一条亮线调暗平衡状态时, “0~7” 键可用来对副亮度、红/绿/蓝偏压的调整, 而 “8/9/--” 键则不起作用。
- | 处于 “B/W BALANCE” 状态时, 用 “0~7” 键用来直接选到八个调试项。
- | 处于 “ADJUST” 状态时, “0~9” 键直接选到当前调试菜单页的第 0~9 项上。
- | 0~9 键与 DVD 是共用的, 处于 DVD 播放模式时, 0~9 键用作 DVD 控制用, 具体操作方法请参照 DVD 的操作说明。

#### 1) OSD 显示 (显示约五秒)



注: 等待个位数输入

#### 4-5 POS+、POS-（遥控键/本机键）

- 1) 功能：节目增、减；菜单中选项的选择；调试项的选择。
- 2) 禁止状态
  - l POWER OFF 状态。
  - l AV 状态。
  - l 自动搜索状态。
  - l “BUS OPEN” 状态。
  - l 亮线状态调暗平衡时。
  - l 童锁状态。
  - l 游戏状态。
  - l DVD 播放状态。
- 3) 说明
  - l 用 POS+/POS- 改变节目号，会自动跳过 “MEMORY OFF” 的节目号。
  - l 如果按住键不放超过 1800 毫秒之后，每过 1800 毫秒，节目号就连续增 1 或减 1。
  - l 如果所有节目都置 “MEMORY OFF”，那么按 POS+/POS- 键就只能固定选到 “0” 号节目。如果只有一个节目置成 “MEMORY ON” 状态，那么按 POS+/POS- 键就固定选择到这唯一的节目上。
  - l 转换过程中自动静音功能。如果将调试菜单 3 中的 “BLK PROCESS” 设为 “1”，则转换过程中将出现黑屏掩盖。
  - l 如按 POS+ 键到达已存台最大的节目号，再次按 POS+ 键就跳到已存台最小的节目号；如按 POS- 键到达已存台最小的节目号，再次按 POS- 键就跳到已存台最大的节目号。
  - l 转换完成后，当前节目号及上次节目号的信息将改变，结果自动存入 EEPROM 中。
  - l 在调试菜单 9 中选择了一种以上的彩色制式，才会有彩色制式的显示项。在调试菜单 9 中选择了一种以上的伴音制式，才会有伴音制式的显示项。
  - l 全屏菜单中，POS+ 和 POS- 键用来选择菜单中的选项（请参考相应的操作说明）。
  - l 处于万年历查看状态时，用 POS+ 和 POS- 键来改变年份的数值。
  - l 调试菜单 3 中的 “POWER ON KEY” 设为 “1”，可用 POS+ 和 POS- 键实现开机。
  - l 在 “B/W BALANCE” 状态、“ADJUST” 状态中，用来作为调试项的选择功能。
  - l AV 状态或 DVD 状态中，如按 POS+ 或 POS- 键，将不起作用，但显示 “VIDEO” 或是 “DVD” 屏显。
- 4) OSD 显示（同节目 OSD 显示）

#### 4-6 RECALL（遥控键）

- 1) 功能：回前一次观看的节目。
- 2) 禁止状态
  - l POWER OFF 状态。
  - l AV 状态。
  - l 自动搜索状态。
  - l 处于 PRESET 菜单状态。
  - l “BUS OPEN” 状态。

- I 亮线状态调暗平衡时。
- I 童锁状态。
- I DVD 播放状态。

3) 说明:

- I 转换完成后, 目前节目号和上次节目号信息发生相应的转变并自动存入 EEPROM 中。
- I 转换过程中自动静音功能。如果将调试菜单 3 中的“BLK PROCESS”设为“1”, 则转换过程中将出现黑屏掩盖。
- I 游戏模式中, 用 RECALL 键可进入或退出暂停状态。
- I 处于“FACTORY”、“B/W BALANCE”和“ADJUST”三种工厂模式中的任一种模式时, 用 RECALL 键可退出这三种工厂模式回到普通工作模式。

4) OSD 显示 (同节目号 OSD 显示)

#### 4-7 ZOOM (遥控键)

1) 功能: 图像放大缩小功能

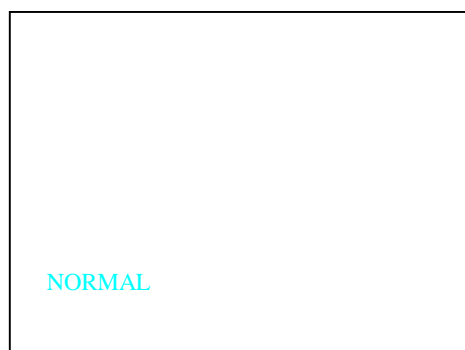
2) 禁止状态:

- \* POWER OFF 状态。
- \* 自动搜索状态。
- \* “BUS OPEN”状态。
- \* 亮线状态调暗平衡时。
- \* “B/W BALANCE”状态。
- \* 童锁状态。
- \* 游戏状态。

3) 说明:

- I 需将调试菜单 6 中的“ZOOM OPTION”设为“1”, 才有 ZOOM 功能。按键首先显示当前的状态, 再次按键才开始切换, 分三种状态: 普通、放大和宽银幕。

4) OSD 显示(显示约五秒)



#### 4-8 P.MODE (遥控键)

1) 功能: 设置不同的图像模式。

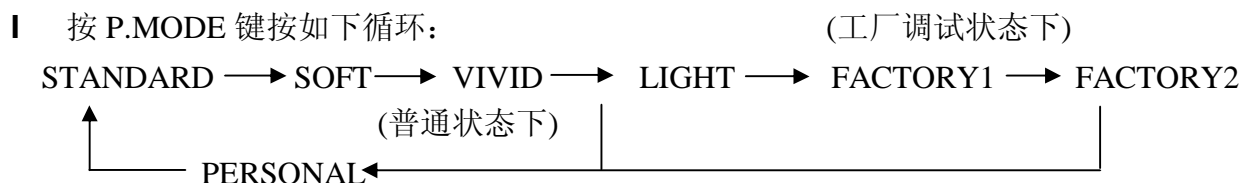
2) 禁止状态:

- I POWER OFF 状态。

- I 自动搜索状态。
- I “BUS OPEN” 状态。
- \*亮线状态调暗平衡时。
- \*童锁状态。
- \*游戏状态。

### 3) 说明:

- I 在 EEPROM 中存有 “STANDAR”、“SOFT”、“VIVID” 和 “LIGHT” 四种图像模式（即对亮度、对比度、锐度、色度、色调置相应的值），另外有 “PERSONAL” 项，可按个人喜好调节，并自动存入 EEPROM 中，可供调用。还有 “FACTORY1” 和 “FACTORY2” 两种状态，为工厂调试专用，只在 “FACTORY” 模式和 “B/W BALANCE” 模式下才能调出。
- I 按键首先显示当前的图像模式，处于图像模式的 OSD 显示时，再次按该键才会切换当前的图像模式。



- I 各种图像模式的初始化数值如 4) 列表中所示，对于 “STANDARD、SOFT、VIVID、LIGHT” 这四种模式如果生产厂家不满意，可在 “ADJUST” 状态时用 PICTURE 菜单来修改，请参照 PICTURE 菜单的操作说明。“FACTORY1” 和 “FACTORY2” 这两种模式是固定的不能改变。

### 4)、输出值(初始化数值)

	亮 度	对比度	色 度	清晰度	色 调
标 准	60	80	60	50	00
柔 和	50	50	50	40	00
艳 丽	60	80	80	60	00
明 亮	70	90	64	60	00
FACTORY1	00	00	00	00	00
FACTORY2	100	100	00	00	00

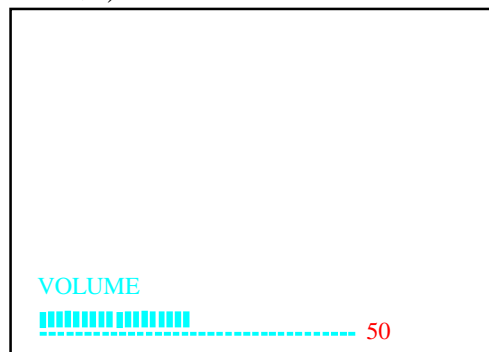
### 5)、OSD 显示(显示约五秒)





#### 4-9 VOL+、VOL-（遥控键/本机键）

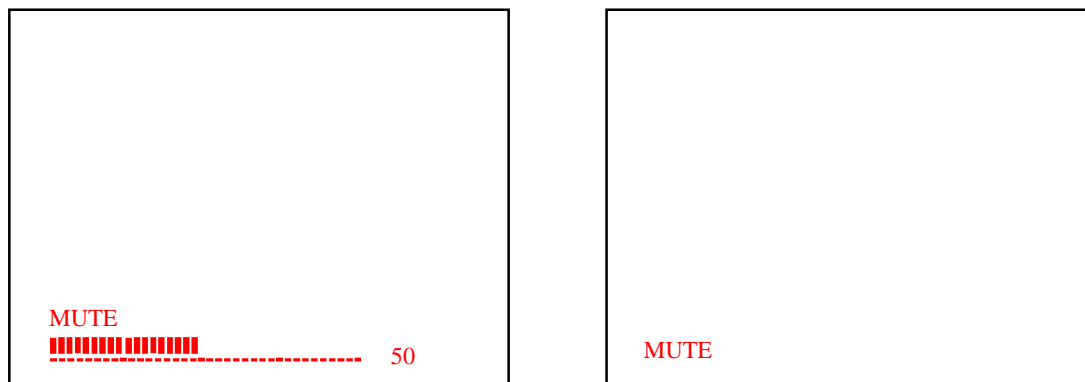
- 1) 功能：控制音量的增减；菜单中各选项的调整；调试项的调整。
- 2) 禁止状态：
  - l POWER OFF 状态
  - l “BUS OPEN” 状态。
  - l 亮线状态调暗平衡时。
  - l 全自动搜索状态。
  - l 童锁状态。
- 3) 说明：
  - l 用来控音量的输出值时，每按一次键，增/减一个步幅（输出值分为 100 个步幅）。
  - l 如果按住键不放超过 500MS，那么每过 160MS，输出值就连续增/减一个步幅。
  - l 如果输出值已到达最大(100)时，再按 VOL+ 就不起作用；如果输出值已到达最小(0)时，再按 VOL- 就不起作用。
  - l 在静音状态下按下键可改变音量输出值，但按 VOL- 键不取消静音状态，按 VOL+ 键则取消静音状态。
  - l 在菜单中用作对各选项的调整，或开始动作，或进入下一级 OSD 显示。
  - l 查看万年历时，用来改变月份的数值。
  - l 游戏模式中，用来向左或向右移动用。
  - l 在“B/W BALANCE” 状态、“ADJUST” 状态中用来对调试项的调整功能。
- 4) OSD 显示(显示约五秒)



#### 4-10 MUTE（遥控键）

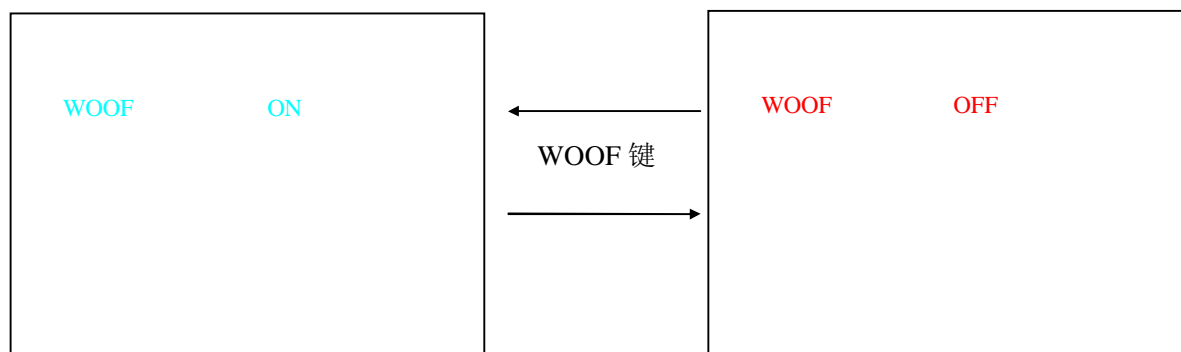
- 1) 功能：静音；亮线与全屏切换功能；调试菜单翻页。
- 2) 禁止状态：
  - l POWER OFF 状态。
  - l 全自动搜索状态。
  - l “BUS OPEN” 状态。
  - l 游戏状态。
  - l 童锁状态。
- 3) 说明：
  - l 按 MUTE 键置静音，再次按 MUTE 键则取消静音。
  - l 按 POWER 键和 VOL+ 键，也可取消静音状态。
  - l 当处于静音状态时，若没有其它的 OSD 显示时会一直存在静音的 OSD 显示。

- l 当处于“B/W BALANCE”状态,用 MUTE 键可在正常状态和一条亮线状态之间切换。。
  - l 当处于“ADJUST”状态时,按此键作为调试菜单的向上翻页功能。
- 4) OSD 显示(显示约五秒之后转换成单行一直显示状态)



#### 4-11 WOOF (遥控键)

- 1) 功能: 重低音开/关控制
- 2) 禁止状态:
  - \* POWER OFF 状态
  - \* 自动搜索状态
  - \* “BUS OPEN”状态。
  - \* 亮线状态调暗平衡时。
  - l 童锁状态。
  - l 游戏状态。
- 3) 说明:
  - l 需将调试菜单 8 中的“WOOF OPTION”设为“1”,即选择 WOOF 功能后,按 WOOF 键才有作用并进行 WOOF 的开关控制。
  - l CPU 的 Pin31 作为重低音的开关控制。如选用 LV1116 也可考虑用 LV1116 的“L+R”输出作为重低音输出。
- 4) 控制方式: Pin31 为重低音的开关,请参照第“2-3”的说明。
- 5)、OSD 显示 (显示约五秒)



#### 4-12 SLEEP (遥控键)

- 1) 功能: 设置睡眠关机时间。
- 2) 禁止状态:

- | POWER OFF 状态。
- | 自动搜索状态。
- | “BUS OPEN” 状态。

\*亮线状态调暗平衡时。

\*童锁状态。

\*游戏状态。

### 3) 说明:

- | 按键首先显示当前的睡眠关机的设定时间，处于睡眠关机时间的 OSD 显示时，再次按该键才会改变睡眠关机时间的设定。睡眠关机时间最大为 120 分钟，设定值大于 30 分钟时为每 15 分钟一个步幅，设定值小于 30 分钟时每 10 分钟一个步幅。
- | 设定了睡眠关机时间，将自动消除 OFF-TIME（定时关机）的设定。
- | 睡眠关机时间余下最后一分钟时，OSD 显示会一直显示带睡眠关机时间的信息，以提示马上就要关机。
- | 处于“FACTORY”、“B/W BALANCE”和“ADJUST”三种工厂模式中的任一种模式时，用 MUTE 键可在这三种模式中相互切换。

### 4) OSD 显示(显示约五秒)



## 4-13 DISPLAY （遥控键）

1) 功能：节目号屏显（包括 AV 和 DVD 模式）；调试菜单翻页。

### 2) 禁止状态:

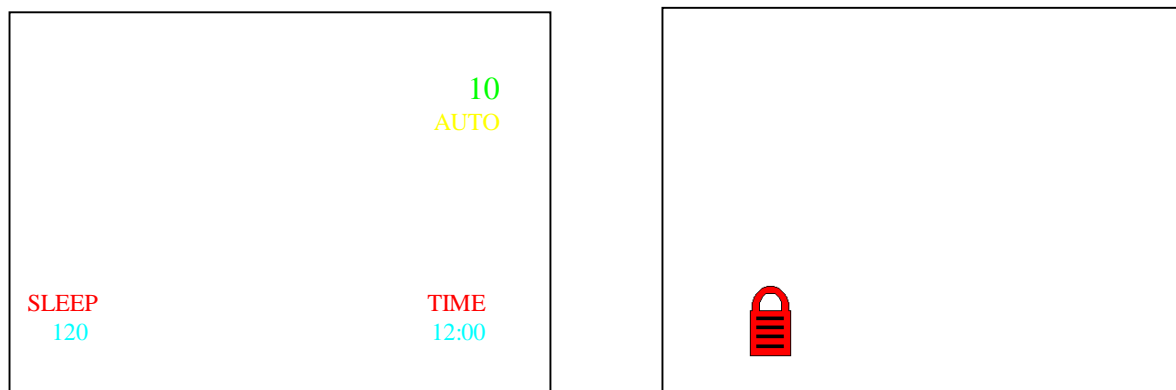
- | POWER OFF 状态。
- | 自动搜索状态。
- | “BUS OPEN” 状态。
- | 亮线状态调暗平衡时。

### 3) 说明

- | 按下此键，OSD 将显示节目号、彩色制式、伴音制式、时钟(如果设定了时间)、睡眠关机时间，显示约五秒之后消失。
- | 在调试菜单 9 中选择了一种以上的彩色制式，才会有彩色制式的显示项。在调试菜单 9 中选择了一种以上的伴音制式，才会有伴音制式的显示项。
- | 如原来已处于有 OSD 状态(除了固定显示的“FACTORY”、“B/W BALANCE”、“ADJUST MENU”、“BUS OPEN”、静音和童锁 OSD 外)，按此键时，则取消现有的 OSD。

- I 处于“B/W BALANCE”模式或“ADJUST”模式时，如果处于调试项显示状态，按该键不起作用，如果处于其他 OSD 显示状态，按该键则重新出现调试项的 OSD 显示。处于“ADJUST”模式且有调试菜单显示时，用此键作为调试菜单的向下翻页作用。
- I 如果将调试菜单 6 中的“CHILD LOCK”设为“1”，则选择了童锁功能，按住该键不放 4 秒将进入或退出锁定状态。处于童锁锁定状态时，电视将自动出现蓝屏遮盖且自动静音，将无法观看。
- I 处于游戏模式时，按此键可退出游戏模式。

#### 4)、OSD 显示



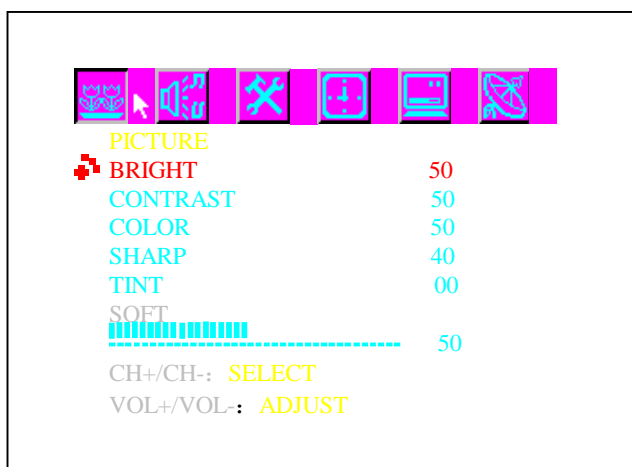
### 4-14 MENU（遥控键/本机键）

- 1) 功能：选择 PICTURE、AUDIO、OPTION、CLOCK、SYSTEM 和 PRESET 菜单。
- 2) 禁止状态：
  - I POWER OFF 状态。
  - I “BUS OPEN” 状态。
  - \*亮线状态调暗平衡时。
  - \*童锁状态。
  - \*游戏状态。
- 3) MENU 键操作说明：
  - I 按 MENU 键将按：“PICTURE 菜单、AUDIO 菜单、OPTION 菜单、CLOCK 菜单、SYSTEM 菜单、PRESET 菜单”的顺序循环。
  - I 如果菜单 8 中的“STEREO OPT.”设为“0”或“1”时，将不会出现 AUDIO 菜单。
  - I 在 AV 状态和 DVD 播放状态时，将选不到 SYSTEM 和 PRESET 菜单。
  - I 当屏幕 OSD 显示不处于 PICTURE、OPTION、CLOCK、SYSTEM 和 PRESET 菜单中的其中一种 OSD 显示时，按下 MENU 键，首先出现的是 PICTURE 菜单。
  - I 处于手动搜索或全自动搜索过程时，按 MENU 键可停止搜索过程。
- 4) PICTURE 菜单操作说明：
  - I 按 MENU 键选到 PICTURE 菜单后，用 POS+/POS-键来选择各选项，被选到的选项有光标指示且字符显示颜色为红色，没被选到的选项则显示青色。
  - I 用 VOL+/VOL-键增加或减少相应选项的输出值。条状 OSD 显示和数字，指明相应选项的现时输出值。每个选项的输出值均分为 100 步幅：0~100。当按 VOL+键使输出值到达最大（即 100）时，此时再按 VOL+键就不起作用；当按 VOL-使输出值达到最小（即

0) 时再按 VOL- 键就不起作用。按住 VOL+ 或 VOL- 键不放, 超过 500 毫秒, 再每过 160 秒, 数值将连续增加或减少 1。

- I 当彩色制式为 AUTO 且输入信号为 NTSC 制式或强制为 NTSC 制式且有彩色时, OSD 出现 TINT 选项, 其余情况下则没有 TINT 选项。
- I PICTURE 菜单中各项值改变完成后, 自动存入 EEPROM 中, 并将该状态自动记为 “PERSONAL” 图像模式, 同时图像模式设定自动改变为 “PERSONAL”。
- I 约十秒钟不执行任何操作, 自动退出 PICTURE 菜单。
- I 处于 “ADJUST” 状态时, 可以更改 “STANDARD、SOFT、VIVID、LIGHT” 四种模式的设定数值。操作方法: 先按 PROD 键进入 “ADJUST” 状态, 然后按 MENU 键进入 PICTURE 菜单, 此时在 PICTURE 菜单的 OSD 显示中在条状 OSD 的上方有白色的字母指示当前的图像模式 (如果没有该项显示代表当前是处于 PERSONAL 模式), 此时可用 P.MODE 键选择需要调整的模式, 然后按 PICTURE 菜单的正常调整方法将各项值设定成所需的数值, 设定的数值将自动存入 EEPROM, 此时相应的模式的数值就已经更改成新的设定值了。

#### 5) PICTURE 菜单 OSD 显示(显示约十秒)



#### 6) AUDIO 菜单操作说明:

- I 按 MENU 键选到 AUDIO 菜单后, 用 POS+/POS- 键来选择各选项, 被选到的选项有光标指示且字符显示颜色为红色, 没被选到的选项则显示青色。
- I 用 VOL+/VOL- 键增加或减少相应选项的输出值。条状 OSD 显示和数字, 指明相应选项的现时输出值。每个选项的输出值均分为 100 步幅: 0~100。当按 VOL+ 键使输出值到达最大 (即 100) 时, 此时再按 VOL+ 键就不起作用; 当按 VOL- 使输出值达到最小 (即 0) 时再按 VOL- 键就不起作用。按住 VOL+ 或 VOL- 键不放, 超过 500 毫秒, 再每过 160 秒, 数值将连续增加或减少 1。
- I 将调试菜单 8 中的 “STEREO OPT.” 设为 “2” 时, 菜单中只有 “VOLUME” 和 “BALANCE” 选项。 “STEREO OPT.” 设为 “3” 时, 才会有所有的选项。
- I 声音模式分为: “MEMORY”、“NEWS”、“MUSIC” 和 “MOVIE” 4 种模式, “MEMORY” 模式将根据用户的个人设定自动记忆, 其余 3 种模式为固定模式, 供用户根据个人需要调用。
- I 环绕声只有开和关的功能, 工厂可根据需要设定调试菜单 8 中的 “SUR. MODE” 的设

定值，以选择不同的环绕声模式。

- I 约十秒钟不执行任何操作，将自动退出 AUDIO 菜单。

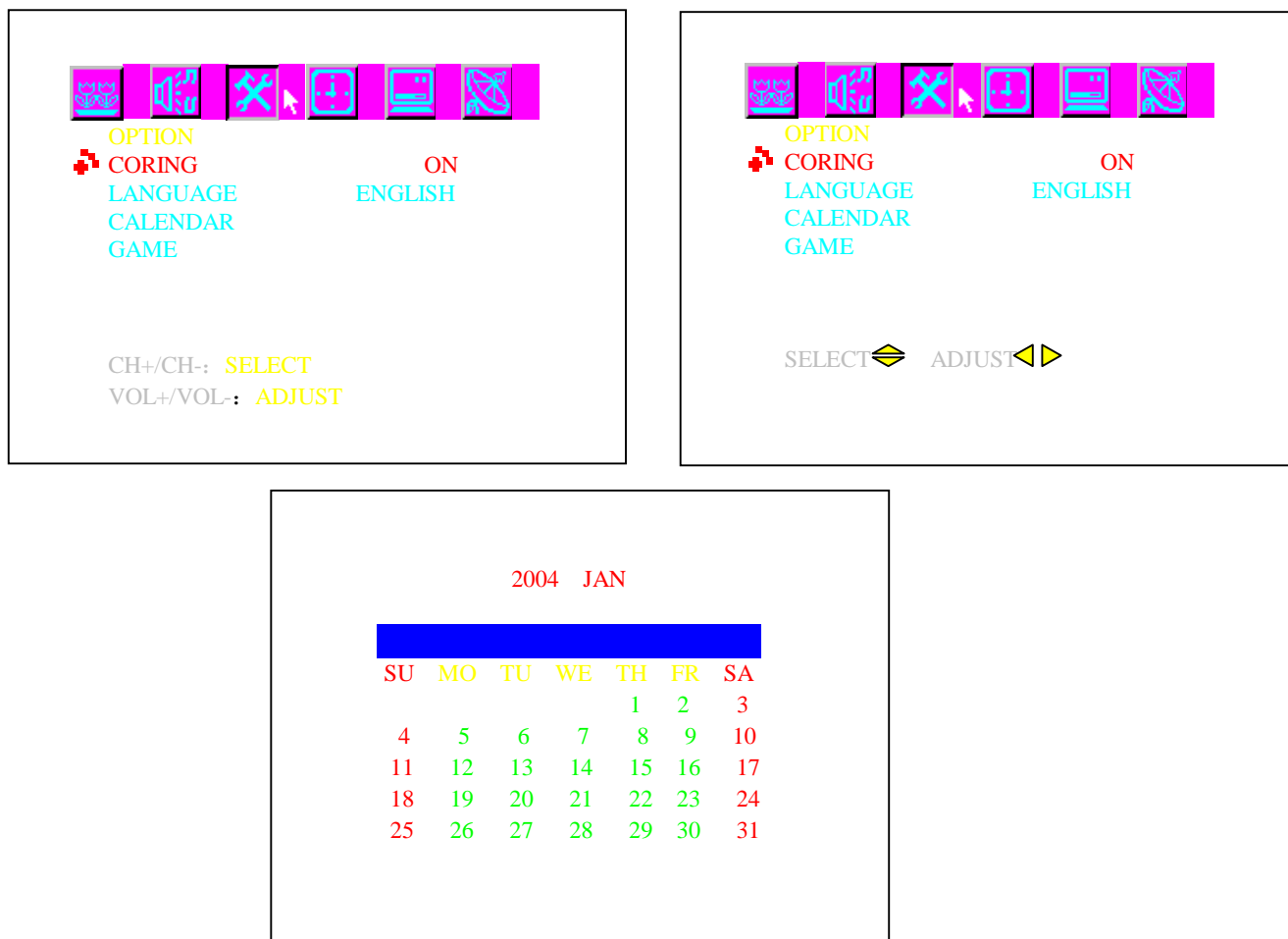
#### 7)AUDIO 菜单 OSD 显示(显示约 10 秒)



#### 8)OPTION 菜单操作说明:

- I 按 MENU 键进入 OPTION 菜单之后，用 POS+/POS-键选择各选项，被选到的选项有光标指示且字符显示颜色为红色，没被选到的选项则显示青色。
- I 按 VOL+或 VOL-来改变所选择选项的设定，或进入下一级 OSD 显示。
- I 约十秒钟不执行任何操作，将自动退出 OPTION 菜单。
- I 在调试菜单 7 中选择了一种以上的 OSD 语言，菜单中才会有“LANGUAGE”选项。
- I 将调试菜单 6 中的“CALENDAR”设为“1”，菜单中才会有“CALENDAR”的选项。选中“CALENDAR”选项后，按 VOL+或 VOL-进入日历 OSD 显示。进入日历 OSD 显示后，用 POS+/POS-键来改变年的数值，用 VOL+/VOL-键来改变月的数值。改变后的数值将自动记入 EEPROM，下次进入时，将看到上次所查过的日期。日历有 1000 年，从 1600 年到 2599 年。日历 OSD 不自动退出，按 DISPLAY 键可退出，或按别的按键出现别的 OSD 显示时，则自动退出。
- I 将调试菜单 6 中的“GAME OPTION”设为“1”，菜单中才会有“GAME”的选项。选中“GAME”选项之后，按 VOL+或 VOL-进入游戏模式。
- I 游戏操作说明：VOL+键用作向右移动，VOL-键用作向左移动；RECALL 键在游戏进行过程中前用作暂停功能，游戏 OVER 之后则用作重新开始功能；处于暂停状态时，按 VOL+、VOL-或 RECALL 键均可重新开始；用 DISPLAY 键可退出游戏。其余按键除了按 POWER 键仍可起关机作用外，在游戏状态时均不起作用。
- I 游戏规则说明：从上住下掉的物品包含钱袋、钱币、雪花、十字架、心、炸雷六种。接到钱袋和钱币可以计分，接一个钱袋可加 10 分，接一个钱币可加 5 分，游戏进程中将自动计算所接到的钱袋数和钱币数，游戏结束时则根据所接到的钱袋和钱币数量自动计算出所得到的分数。开始游戏时，人的颜色为绿色，如果接到雪花则变为白色，表示被冻住，此时按键向左或右移动的速度将会降低，接到十字架则可解除被冻住的状态；接到炸雷则游戏结束，且人变为红色；接到心时，人变为紫色，变为紫色的状态可保持 5 秒钟左右的时间，在人显示为紫色时，按到炸雷游戏不会结束。每过三分钟左右游戏会自动升一级，级别越高，物品住下掉的速度会越快。

## 9) OPTION 菜单 OSD 显示和日历 OSD 显示



## 10) CLOCK 菜单操作说明:

- \*按 MENU 键，进入时间菜单后，若开机后未曾设定过时间，则除了“TIME”项外，其余选项 OSD 显示颜色均为白色，且不能被选择到。若已设定了“TIME”项，则各选项 OSD 颜色变为青色，且可被选择到。
- \*用 POS+/POS-键来选择各选项，被选到的选项有光标指示且字符显示颜色为红色。
- \*用 VOL+/VOL-来改变各选项的设定值。VOL+用来设定分钟，VOL-用来设定小时，每按一次 VOL+，时间增加一分钟；而每按一次 VOL-，时间增加一小时。若按住 VOL+键或 VOL-键不放超过 500MS，那么每过 160MS 分钟或小时增加 1。
- \*小时以 24 小时为周期循环，分钟以 60 分钟为周期循环。设定时间的小时循环到 23 之后，此时再按 VOL-键将清除时间设定，再次按则又从 0 开始设定时间。
- \*设定了“OFF-TIME”时间，将自动清除“SLEEP”的时间设定。
- \*设定了“POSITION”(预约节目)项，将使定时开机或定时预约到了指定时间产生动作时跳到相应的节目号上。可用 VOL+/VOL-键来改变 POSITION 项的设定值，也可用-和 0~9 键直接输入相应的节目号。如果没有设定该项，到了定时预约时间时将不产生动作。定时开机时，如果没有设定该项，将自动切换到关机前最后观看的节目号上。
- \*若到了所设定的定时预约时间，将自动跳到由“POSITION”项指定的节目号。
- \*若到了所设定定时提醒的时间，屏幕右下角将出现一闹钟并不断闪烁显示，直到有任意键



按下时才消失。在闪烁提醒时，将自动静音。

\*约十秒钟不执行任何操作将自动退出 CLOCK 菜单。

#### 11) CLOCK 菜单 OSD 显示和定时提醒 OSD 显示



#### 12) SYSTEM 菜单操作说明

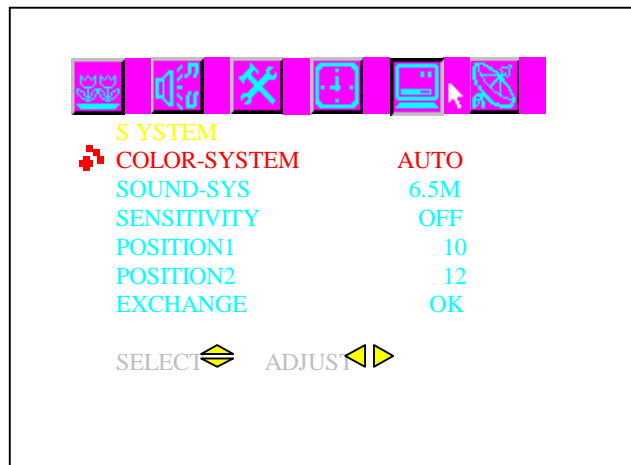
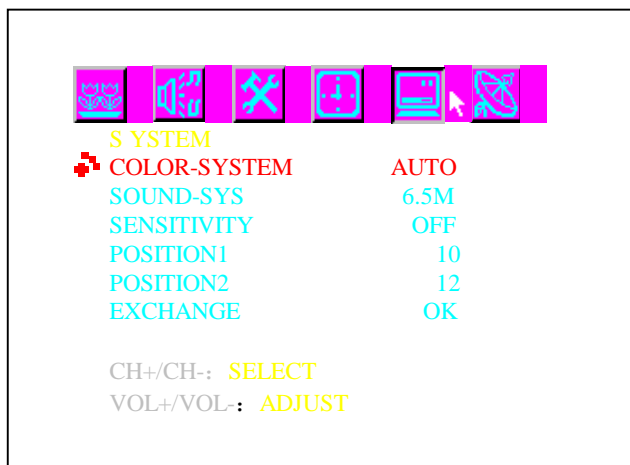
- I 按 MENU 键进入 SYSTEM 菜单之后，用 POS+/POS-键来选择各选项，被选到的选项有光标指示且字符显示颜色为红色，没被选到的选项则显示青色。
- I 按 VOL+或 VOL-来改变所选择选项的设定，或开始动作。
- I 在调试菜单 9 中选择了一种以上的彩色制式，才会有 COLOR-SYSTEM 选项。
- I 在调试菜单 9 中选择了一种以上的伴音制式，才会有 SOUND-SYS 选项。
- I 将调试菜单 6 中的“SENSITIVITY”设为“1”，即选用了超强接收的功能之后，才会有 SENSITIVITY 选项。
- I COLOR-SYSTEM、SOUND-SYS 和 SENSITIVITY 是每个节目号单独分开记忆的，调整了这三项内容即改变了当前观看节目的相应设定，并自动存储到 EEPROM 中。
- I POSITION1 代表当前观看的节目，可用 VOL+或 VOL-键来改变节目号，也可用 0~9 键和- -键直接输入节目号。改变了 POSITION1 的设定数值，将自动执行换台。
- I POSITION2 代表将与当前节目相交换的目标节目号，可用 VOL+或 VOL-键来改变目标节目号，也可用 0~9 键和- -键直接输入目标节目号。
- I 设定好了当前节目号与目标节目号之后，用 POS+或 POS-键将光标移到 EXCHANGE 选项行，按 VOL+或 VOL-键将开始节目交换过程，交换完成将显示“OK”字样。交换



完成, 所观看节目的内容不会产生改变, 不过所观看节目对应的节目号将自动变为交换前目标节目号设定的数值, 自动记忆的最后观看节目号也将自动改变

- I 约十秒钟不执行任何操作将自动退出 **SYSTEM** 菜单。

### 13) SYSTEM 菜单 OSD 显示



### 14) PRESET 菜单操作说明

- I 按 **MENU** 键进入 **PRESET** 菜单之后, 用 **POS+/POS-** 键来选择各选项, 被选到的选项有光标指示且字符显示颜色为红色, 没被选到的选项则显示青色。
- I 用 **VOL+/VOL-** 键用来改变各选项的设置值或使之开始动作。微调和半自动搜台时, 按 **VOL+** 为向上搜索, 按 **VOL-** 键则为向下搜索。
- I 在 **PRESET** 菜单中可用数字键 **0~9** 和 **--** 键直接选择需要调整的节目号。
- I 微调、半自动搜索时, 在动作过程中, 条状 **OSD** 显示的颜色变为红色, 动作完成或不动作时条状 **OSD** 显示颜色则为青色。
- I 半自动搜索时, 在搜到一个节目后, 搜索停止动作。在半自动搜索过程中, 按 **VOL+** 或 **VOL-** 键可改变搜索方向, 按 **MENU** 键可停止搜索过程。
- I 各项可设置值改变之后将自动存入相应节目号对应的 **EEPROM** 地址中。
- I 选中 “**AUTO SEARCH**” 选项并按 **VOL+** 键或 **VOL-** 键将进入自动搜索状态。处于全自动搜索状态时, 按 **MENU** 键可停止搜索过程。
- I 如果在调试菜单 9 中选择了多彩色制式且含有 **AUTO** 项, 那么自动搜索后各已存台的节目号的彩色制式将自动置成 **AUTO**, 伴音制式则置成与搜索前所观看的节目号所设定的一样的伴音制式。
- I 某个节目号如果作过微调, 则对应该节目号的自动数字 **AFT** 跟踪功能将自动关毕。当选到作过微调的节目号观看时, 相应的节目号的屏显将显示为黄色, 以示区别。
- I 将调试菜单 4 中的 “**TUNER OPTION**” 设为 “1”, 即选用了频率调谐高频头。当选用频率调谐高频头时, 菜单中没有 **BAND** 选项, 即不需要切换波段。选用频率调谐高频头时, 在条状 **OSD** 的上方将显示当前节目的载频频率。
- I 在调试菜单 4 中可设定频率调谐头的 **UHF** 频段传送格式, **VL** 频段与 **VH** 频段分频点, **VH** 频段与 **UHF** 频段分频点, 这样方便选用各种品牌的频率调谐高频头。
- I 约十秒钟不执行任何操作将自动退出 **PRESET** 菜单。

## 15) PRESET 菜单 OSD 显示



## 4-15 SYSTEM (遥控键)

1)、功能：进入系统菜单

2)、禁止状态：

┆ POWER OFF 状态。

┆ 自动搜索状态。

┆ “BUS OPEN” 状态。

\*亮线状态调暗平衡时。

\*童锁状态。

\*游戏状态。

3) 说明：

┆ 按 SYSTEM 键进入 SYSTEM 菜单，进入菜单显示后，操作与用 MENU 键选择到 SYSTEM 菜单后的操作相同。

┆ 用 SYSTEM 单键时，也可以不用 POS+或 POS-键来选择各选项，而用 SYSTEM 键循环选择到各选项。

┆ 处于 AV 状态或 DVD 播放状态时，按 SYSTEM 键将不会出现系统菜单，如再调试菜单 9 中选用了多彩色制式功能，按 SYSTEM 键直接改变彩色制式的设定。

┆ 处于 YUV 输入状态时，按 SYSTEM 键将不起作用。

#### 4-16 PROD（遥控键/工厂专用键）

1) 功能：进入“FACTORY”状态、“B/W BALANCE”状态和“ADJUST”状态。

2) 禁止状态：

┆ POWER OFF 状态。

┆ 自动搜索状态。

┆ “BUS OPEN”状态。

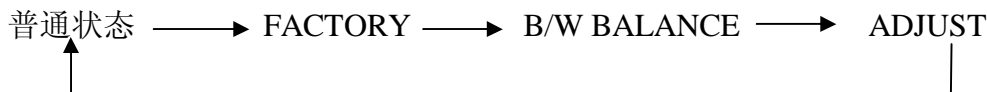
\*亮线状态调暗平衡时。

\*童锁状态。

\*游戏状态。

3) 说明：

┆ 按 PROD 键按如下变化：



┆ 处于“FACTORY”、“B/W BALANCE”和“ADJUST”状态时将自动取消无信号蓝背景功能和无信号自动关机功能。

┆ 即使将调试菜单 4 中的“SEARCH SPEED”设为“0”，即选用了慢速搜台的功能，但处于“FACTORY”状态时搜台速度将自动变为快速。

┆ EEPROM 将记忆“FACTORY”状态，其余状态将不记忆，如没退出，重新开机将自动清除。“FACTORY”状态用于工厂生产时的老化过程。

┆ 普通用户遥控器没有 PROD 键，用于维修时用普通用户遥控器进入工厂状态的方法：先将音量调到“0”，按 MENU 键出现“PICTURE”菜单，用数字键依次输入“6568”，就可进入工厂状态。

#### 4-17 JUMP（遥控键/工厂专用键）

1) 功能：模拟量输出值跳变。

2) 禁止状态：

┆ POWER OFF 状态。

┆ 自动搜索状态。

┆ “BUS OPEN”状态。

┆ “B/W BALANCE”状态。

\*亮线状态调暗平衡时。

\*童锁状态。

\*游戏状态。

3)说明：

┆ 按此键作为输出值跳变功能：处于 PICTURE 菜单时，对菜单中光标所指项进行跳变；处于 AUDIO 菜单时，对菜单中光标所指项进行跳变；别的状态下对音量产生跳变功能。输出值按如下跳变：0~50~100。

┆ 在“ADJUST”状态，为调试菜单跳变功能，在调试常用的 0/1/2 三个调试菜单间转换。请参照第 5 部分的说明。

## 五、工厂调试与设置

### 5-1、手动亮暗平衡的调试

#### 1)、操作方法:

- a) 按 PROD 键进入“B/W BALANCE”状态，此时将处于并显示第一个可调项“副亮度(S-BRI)”。亮暗平衡调试的 OSD 显示为顶部单行，目的是为了避开中间部分以供摄像头采光用。
- b) 按 POS+/POS-翻页选择要调试的项目。有调试项的 OSD 显示时，用 0~7 键，则可以快速直接选到“S-BRI”~“C.B/W”项。
- c) 按 VOL+或 VOL-对选择到的项目进行增/减调整。
- d) 重复 b、c 步骤，直至调到满意结果，然后按 PROD 键退出。

#### 2、可调项目列表:

OSD显示	对应LA76810总线项目	名 称	可变化范围
S-BRI	Sub Brightness	副亮度	0~127
R-BIA	Red Bias	红偏压	0~255
G-BIA	Green Bias	绿偏压	0~255
B-BIA	Blue Bias	蓝偏压	0~255
R-DRV	Red Drive	红驱动	0~127
G-DRV	Green Drive	绿驱动	0~15
B-DRV	Blue Drive	蓝驱动	0~127
C.B/W	Cross B/W	内部信号	0~3

#### 3、当用于维修时，可用一条亮线状态来大致调准暗平衡。

- a) 当处于“B/W BALANCE”状态时，按 MUTE 键，可进入一条亮线状态；再次按该键时，则可由亮线状态退回到全屏状态。如将设置项“LINE MODE”设为“1”时，为带信号调试水平亮线模式，亮线将受输入的图像内容的影响；且进入亮线状态时，自动将图像模式置为“FACTORY1”状态，即画面菜单中各项的输出值均为“0”。当由亮线状态退回全屏状态时，自动将图像模式置为“FACTORY2”状态，即亮度、对比度设为“100”而画面菜单中其余各项输出值为“0”。如“LINE MODE”设为“0”时，为不带信号调试水平亮线模式，任意情况下进入水平亮线状态，水平亮线的亮度不变；且进行亮线和全屏转换时，将不改变图像模式。
- b) 处于亮线状态时，除了 MUTE 键起作用外，以下八个按键也可起作用，但功能自动更改为如下列表，其余的按键均不起作用。

键 名	1	3	5	7
功 能	副亮度+	红偏压+	绿偏压+	蓝偏压+
键 名	0	2	4	6
功 能	副亮度-	红偏压-	绿偏压-	蓝偏压-

## 5-2、调试项的调节及设置项的设置

### 1、操作方法:

- a)、按 PROD 键进入“ADJUST”状态。
- b)、用 MUTE 键向上翻页或用 DISPLAY 键向下翻页到要调整的项目所在的页面。对于经常需要调试的 MENU0~MENU2, 可用 JUMP 键在这三页之间跳转。
- c)、用 POS+/POS-选择到要调整的项目。处于调试菜单的 OSD 显示时, 可用 0~9 键直接快速选到对应当前页的 0~9 行。
- d)、用 VOL+或 VOL-键来改变所选到项目的值或设定。

### 2、调试项及设置项说明:

调试项和设置项从“MENU0”到“MENU13”共分十四页其中“MENU12”和“MENU13”只有在选用 LA76818 时才能出现。实际生产时, 多数的项目只需在母片上设定好, 对于同一批产品只需拷贝 EEPROM 而不需调整, 只有少数项目必需调整。下面是调试项的具体说明:

#### 1) 调试项第零页(MENU0)

项目号	名 称	说 明
0	H.PHASE	行中心(范围: 0~31)
1	V.SIZE	场幅(范围: 0~127)
2	V.LINE	场线性(范围: 0~31)
3	V.POSITION	场中心(范围: 0~63)
4	V.SC	场SC校正(范围: 0~31)
5	NT.H.PHASE	60场频时的行中心偏差量(范围: -7~+8)
6	NT.V.SIZE	60场频时的场幅偏差量(范围: -31~+32)
7	NT.V.LINE	60场频时的场线性偏差量(范围: -7~+8)
8	NT.V.POSI.	60场频时的场中心偏差量(范围: -31~+32)
9	NT.V.SC	60场频时的场SC校正偏差量(范围: -7~+8)

#### 2) 调试项第一页(MENU1)

项目号	名 称	说 明
0	FORCE 60HZ	强制场频为60Hz (0: 不强制 / 1: 强制); 需选择了内部信号才会起作用
1	CROSS B/W	内部信号设定(0: 正常工作状态/1: 暗场/2: 白场/3: 十字架)
2	R-Y/B-Y G.BL	R-Y/B-Y 幅度调整(范围: 0~15), 一般选择8
3	R-Y/B-Y ANG.	R-Y/B-Y解调角调整(范围: 0~15), 一般选择8
4	B-Y DC LEVEL	白平衡调整(范围: 0~15), 一般选择8;
5	R-Y DC LEVEL	白平衡调整(范围: 0~15), 一般选择8;
6	SECAM B-Y DC	SECAM时的白平衡调整(范围: 0~15), 一般选择8;
7	SECAM R-Y DC	SECAM时的白平衡调整(范围: 0~15), 一般选择8;
8	YUV B-Y DC	YUV输入时的白平衡调整(范围: 0~15), 一般选择8; 选用LA76818时
9	YUV R-Y DC	YUV输入时的白平衡调整(范围: 0~15), 一般选择8; 选用LA76818时

## 3) 调试项第二页(MENU2)

项目号	名 称	说 明
0	RF.AGC	RF.AGC调整(范围: 0~63)
1	VOLUME OUT	内部音量输出(范围: 0~127); “STEREO OPT.”不为“0”此调试项才起作用
2	ZOOM SIZE	放大状态时的场幅数据(范围: 0~127)
3	WIDE SIZE	宽银幕状态时的场幅数据(范围: 0~127)
4	H.BLK.LEFT	左消隐调整(范围: 0~7)
5	H.BLK.RIGHT	右消隐调整(范围: 0~7)
6	OSD H.POSI.	OSD左右位置(范围: 0~63)
7	OSD V.POSI.	OSD上下位置(范围: 0~31)
8	SCR.H.POSI.	拉幕的左边起始位置调整(范围: 0~127)
	SETUP SELECT	选择工厂设定模式(0: 不能进入后面的调试菜单 / 1: 可进入后面的调试菜单)

## 4) 调试项第三页(MENU3)

项目号	名 称	说 明
0	76810/76818	解码芯片选择(0: LA76810 / 1: LA76818)
1	POWER OPTION	冷开机POWER初始状态设定(0: 关 / 1: 记忆 / 2、3: 开)
2	POWER LOGO	开机屏选择(0: 无/1: 有); 必须设定厂标后, 此项设为“1”后才有作用
3	POWER ON KEY	选择是否可用POS+/POS-以及0~9键代替POWER键开机(0: 不可以 / 1: 可以)
4	BLUE/BLACK	选择无信号静噪时是出现蓝背景或黑背景(0: 蓝背景 / 1: 黑背景)
5	BLK PROCESS	选择换台过程中是否出现黑屏(0: 不黑屏 / 1: 黑屏)
6	V.MUTE P.OFF	在POWER OFF之前是否先切断解码片的RGB输出(0: 不切断 / 1: 切断)
7	SCREEN OPT.	开关机拉幕选择(0: 无 / 1: 开机拉幕 / 2: 关机拉幕 / 3: 开关机都拉幕)
8	SCREEN TIME	开机拉幕前黑屏等待时间选择(范围: 0~7秒)
9	SCREEN TYPE	拉幕类型选择(0: 普通从中间拉幕 / 1: 淡入淡出)

## 5) 调试项第四页(MENU4)

项目号	名 称	说 明
0	TUNER OPTION	高频头选择(0: 选用电压调谐高频头 / 1: 选用频率调谐高频头)
1	SEARCH SPEED	搜台速度选择(0: 低搜台速度 / 1: 高搜台速度)
2	SEARCH CHECK	节目全空时开机自动搜索功能选择(0: 无 / 1: 有)
3	BAND OPTION	波段控制选择(0~3), 选用电压调谐高频头时, 请参照2-3的端口输出说明; 选用频率合成高频头时(0&1: UHF格式00000100B / 2&3: UHF格式00001000B)
4	VL/VH FREQ.	频率调谐高频头的VL/VH分频点选择: (VL最高频率+VH最低频率) / 2-100MHz
5	VH/UHF FREQ.	频率调谐高频头的VH/UHF分频点选择: (VH最高频率+UHF最低频率) / 2-300MHz
6	AV IF STATUS	选择当AV状态时, 是否关断中频(0: 关断 / 1: 不关断)
7	MENU ICON	菜单图标选择(0: 无 / 1: 有)
8	MENU BACK	菜单背景选择(0: 无 / 1: 有)
9	PROMPT TYPE	菜单操作提示行类型选择(0: 单行式 / 1: 双行式)

## 6) 调试项第五页(MENU5)

项目号	名 称	说 明
0	AV OPTION	AV输入路数选择(0~3)
1	S-VIDEO OPT.	S端子输入功能选择 (0: 无 / 1: 有)
2	SCART OPTION	SCART信号自动检测功能(0: 无 / 1: 有)
3	ONLY AV MODE	单AV模式选择, 可作监视器用(0: 无 / 1: 有)
4	DVD OPTION	DVD控制功能选择(0: 无 / 1: 有)
5	DVD OFF TIME	DVD关断等待时间 (0~7秒)
6	OFF TRIGGER	DVD关机触发脉冲时间(0~255毫秒)
7	ON TRIGGER	DVD开机触发脉冲时间(0~255毫秒)
8	DVD KEY DEF.	DVD功能按键选择(0: 用TV/AV键可进入DVD模式, 本机POWER键作为POWER控制; 1: 用TV/AV键不能进入DVD模式, 即与DVD键不相关, 本机POWER键作为DVD键)
9	DVD PORT DEF	DVD占用AV端口设定(0: 占用最后一路AV输入/1: 占用倒数第二路AV输入)

## 7) 调试项第六页(MENU6)

项目号	名 称	说 明
0	GAME OPTION	游戏功能选择(0: 无 / 1: 有)
1	CALENDAR	选择万年历功能(0: 无 / 1: 有)
2	ZOOM OPTION	图像放大缩小功能选择(0: 无 / 1: 有)
3	SENSITIVITY	超强接收高频头控制功能(0: 无 / 1: 有)
4	CHILD LOCK	童锁功能选择(0: 无 / 1: 有)
5	REMEMBER AV	选择关机后再次开机时是否记忆AV模式(0: 不记忆 / 1: 记忆)
6	LINE MODE	选择在“B/W BALANCE”状态时, 切换亮线和全屏状态时的处理方式
7	HOTEL MODE	酒店模式功能选择(0: 无 / 1: 有)
8	HOTEL VOLUME	酒店模式时的限定音量值(范围: 0~127; 大于100时相当于不限制)
9	ON POSITION	酒店模式时的开机节目号选择(范围: 0~255; 设为255时相当于不起控)

## 8) 调试项第 7 页(MENU7)

项目号	名 称	说 明
0	ENGLISH OSD	选择英文屏显 (0: 无 / 1: 有)
1	RUSSIAN OSD	选择俄罗斯文屏显 (0: 无 / 1: 有)
2	TURKISH OSD	选择土耳其文屏显 (0: 无 / 1: 有)
3	FRANCE OSD	选择法文屏显 (0: 无 / 1: 有)
4	SPANISH OSD	选择西班牙文屏显 (0: 无 / 1: 有)
5	ITALIAN OSD	选择意大利文屏显 (0: 无 / 1: 有)
6	GERMAN OSD	选择德文屏显 (0: 无 / 1: 有)
7	PERSIAN OSD	选择波斯文屏显 (0: 无 / 1: 有)
8	ARAB OSD	选择阿拉伯文屏显 (0: 无 / 1: 有)

## 9) 调试项第八页(MENU8)

项目号	名 称	说 明
0	STEREO OPT.	声音控制选择 (0: 解码片内部控制/1: 单路PWM/2: 双路PWM/3: LV1116控制)
1	LV1116 GAIN	LV1116输入增益选择(0: -6dB/1: -4dB/2: 0dB/3: +4dB/4~7: +6dB)
2	SUR. MODE	LV1116环绕模式选择(0: 关/1: C/2: B/3: A/4: F/5: E/6&7: D)
3	WOOFER GAIN	LV1116的L+R输出增益控制(0: 关 /1~7: 增益步幅1~7)
4	WOOF OPTION	重低音功能选择 (0: 无 / 1: 有)
5	SUB. CONT.	副对比度调整(范围: 0~31)
6	SUB. COLOR	副色度调整(范围: 0~15)
7	SUB. SHARP	副清晰度调整(范围: 0~31)
8	SUB. TINT	副色调调整(范围: 0~63)
9	B.B. BRIGHT	无信号蓝屏或黑屏时的亮度限制数值(范围: 0~127), 大于100相当于不限制

## 10) 调试项第九页(MENU9)

项目号	名 称	说 明
0	PAL OPTION	彩色制式PAL功能选择 (0: 无 / 1: 有)
1	N3.58 OPTION	彩色制式NTSC3.58选择 (0: 无 / 1: 有)
2	N4.43 OPTION	彩色制式NTSC4.43选择 (0: 无 / 1: 有)
3	SECAM OPTION	彩色制式SECAM选择 (0: 无 / 1: 有)
4	COLOR AUTO	彩色自动识别功能选择 (0: 无 / 1: 有)
5	4.5M OPTION	4.5M伴音制式选择 (0: 无 / 1: 有)
6	5.5M OPTION	5.5M伴音制式选择 (0: 无 / 1: 有)
7	6.0M OPTION	6.0M伴音制式选择 (0: 无 / 1: 有)
8	6.5M OPTION	6.5M伴音制式选择 (0: 无 / 1: 有)

## 11) 调试项第十页(MENU10)

项目号	名 称	说 明
0	AFC GAIN	AFC 增益(0: AUTO / 1: HIGH)
1	V.SEPUP	场同步分离灵敏度设定(0: 低 / 1: 高), 一般选择1
2	VIDEO.LEVEL	视频解调输出幅度(范围: 0~7), 一般选择7
3	FM.LEVEL	音频鉴频电平(范围: 0~31), 一般选择15
4	CD.MODE	场频计数模式(范围: 0~7), 一般应选择0自动模式
5	SOUND TRAP	伴音中频陷波频率微调(范围: 0~7); 一般选择4
6	R/G GAMMA H.TONE DEF.	红绿 $\gamma$ 校正设定(0/1); 选用LA76810时 半透明功能选择(0: 有 / 1: 无); 选用LA76818时
7	BLUE GAMMA HALF TONE	蓝 $\gamma$ 校正设定(范围: 0~3); 选用LA76810时 半透明幅度调整(范围: 0~3) ; 选用LA76818时
8	DIGITAL OSD	数字OSD选择 (0: 模拟OSD / 1: 数字OSD)
9	OSD. CONT	OSD对比度(范围: 0~127)



## 12) 调试项第十一页(MENU11)

项目号	名 称	说 明
0	VOL. FILTER	音量控制滤波功能 (0: 关 / 1: 开) ; 一般选择1
1	VIF.SYS.SW	图像中频设定 (0:38.0M / 1:38.9M / 2:45.75M / 3:39.5M)
2	BRT.ABL.DEF.	自动亮度控制 (0: 开 / 1: 关)
3	MID.STP.DEF	自动亮度中心控制 (0: 开 / 1: 关)
4	BRT.ABL.TH	自动亮度控制门限值 (范围: 0~7)
5	EMG.ABL.DEF. RGB TEMP SW.	紧急亮度控制 (0: 开 / 1: 关); 选用LA76810时 RGB输出的温度特性补偿开关 (0: 关 / 1: 开); 选用LA76818时
6	YUV OPTION	YUV功能选择 (0: 无 / 1: 有; 选用LA76818时
7	FSC./C-SYNC	22脚输出选择 (0: 副载波输出 / 1: 同步信号输出); 选用LA76818时
8	VCO ADJ.SW.	控制NTSC3.58时的VCO开关 (0: 正向增加; 1: 负向减小); 选用LA76818时
9	C.VCO.ADJ.	微调N3.58时的VCO频率 (0: 0Hz / 1: 30Hz / 2: 60Hz / 3: 90Hz); 选用LA76818

## 13) 调试项第十二页(MENU12)(选用 LA76818 时)

项目号	名 称	说 明
0	VREST TIMING	场复位时间 (0/1)
1	G-Y ANGLE	G-Y 解调角设定 (0/1)
2	C.KILLER OPE	ACC控制范围 (范围: 0~7)
3	V.BLK.SW	场消隐开关 (0/1); 正常选择0
4	FBPBLK.SW.	行消隐开关 (0/1); 正常选择0
5	WPL OPE.	白峰限制范围 (范围: 0~3)
6	PRE/OVER ADJ	亮度信号前后沿过冲调整 (范围: 0~3)
7	PRE/OVER SW.	亮度信号前后沿开关 (0: 前过冲, 1: 后过冲)
8	CORING W/DEF	消噪幅度控制 (范围: 0~3); 一般选择最大值3

## 14) 调试项第十三页(MENU13) (选用 LA76818 时)

项目号	名 称	说 明
0	Y GAMMA STA.	Y信号伽玛校正起始点设定 (范围: 0~3)
1	DC.REST	直流恢复 (范围: 0-7)
2	BLK.STR.STA.	黑电平延伸起始点设定 (范围: 0~3) ; 一般选择2
3	BLK.STR.GAIN	黑电平延伸范围 (范围: 0~3) ; 一般选最大2, 选3相当于不起作用
4	A.MONI.SW	IC内部音频选择开关 (0/1), 一般应选择0
5	S.TRAP.SW	内部外部伴音陷波器选择 (0: 外部 / 1: 内部)
6	V.LEV.OFFSET	过调制时视频检波输出的补偿量 (0: 减小 / 1和2: 不变 / 3: 增加)
7	OVER.MOD.SW.	过调制功能开关 (0: 关 / 1: 开)
8	OV.MOD.LEVEL	过调制调整量 (范围: 0~15)

## 六、特殊功能说明

### 6-1、开机 EEPROM 检查功能

因为总线调试数据及设置项的设置结果都存储于 EEPROM 中, 当 EEPROM 损坏时, 机器将不能正常工作。所以在冷开机时 CPU 会自动检测 EEPROM, 如果与 EEPROM 相连的总线出错或 EEPROM 出错, 开机后将会调入初始化数据, 并强行置成蓝屏, 且有红色的 OSD 闪烁显示“EEPROM ERROR”, 此时将不能进行任何操作, 需关机检查。当 EEPROM 有部分损坏时, 有可能检查不出。

### 6-2、EEPROM 初始化功能

在冷开机时, CPU 会自动检测是否更换了新的 EEPROM(比如维修时更换), 如果确认 EEPROM 是新更换的, 为了保证机器能工作, CPU 会自动读入初始化数据。初始化数据并不自动存入新的 EEPROM 中, 只有进入“B/W BALANCE”或“ADJUST”模式中, 调整了其中任何一个调试项后才会将全部的初始化数值写入新的 EEPROM。

### 6-3、最大可存节目数

开机时, CPU 将自动检测 EEPROM 的容量, 并自动根据 EEPROM 的容量, 决定最大可存储节目的数量: 24C04 可存储 100 个节目(0~99); 24C08 可存储 255 个节目(0~254)。

### 6-4、用户普通遥控器实现“工厂”按键功能及快速切换工厂模式

- 1、用普通用户遥控器进入工厂状态的方法: 先将音量调为“0”, 按“MENU”键出现 PICTURE 菜单, 处于 PICTURE 菜单的 OSD 显示状态时, 按数字键输入“6568”就相当于按一次“PROD”键的功能。
- 2、在三种工厂状态中快速切换或退出的操作方法: 当处于“FACTORY”、“B/W BALANCE”、“ADJUST”这三种工厂状态中的任意一种时, 可用“SLEEP”键在这三种工厂状态之间快速切换, 用“RECALL”键可从这三种工厂状态中退出到正常工作状态。

### 6-5、开关机拉幕功能

将调试菜单 3 中的“SCREEN OPT.”设为相应的值, 就能实现相应的拉幕功能。根据不同显像管需要可设定开机拉幕前的黑屏等待时间(设定“SCREEN TIME”项)。如果选用了开机屏的功能(设定了 LOGO 且“POWER LOGO”设为“1”), 在拉幕前的黑屏等待过程中同时会出现所设定标志的显示。如果拉幕时出现左边盖不到边的情况, 请调整调试菜单 2 中的拉幕起始位置设定“SCR.H.POSI.”到适当的位置, 如果调不到最佳状态, 则需改动硬件, 使输入到 CPU 的行逆程脉冲产生一定的相位移动, 再重新调整拉幕的起始位置。如果实在调不好, 只能不选用拉幕的功能。

### 6-6、过调制控制功能

将调试菜单 13 中的“OVER.MOD.SW.”设为“1”就选择了过调制控制功能, 调整“V.LEV.OFFSET”可设定对过调制的节目是否进行视频输出幅度补偿, “OV.MOD.LEVEL”则用来调整过调制补偿量。只有对 AFT 处于关的节目才会过调制的补偿作用(即作过微调的节目), 所以如果要对某个节目作过调制的补偿, 必须将该节目作微调。

## 6-7、酒店模式设定

将调试菜单 6 中的“HOTEL MODE”设为“1”即选用了酒店模式功能,用“HOTEL VOLUME”设定酒店模式下需限定的最大音量,用“ON POSITION”来设定所需的固定的开机节目号。

## 6-8、单 AV 模式(作监视器用)

将调试菜单 5 中的“ONLY AV MODE”设为“1”即选用了单 AV 模式,用来做监视器用。处于纯 AV 模式时,按键将无法进入 TV 模式,按 MENU 键只能出现“PICTURE”菜单,自动取消无信号自动关机功能

## 6-9、SCART 输入信号自动检测并切换功能

将调试菜单 5 中的“SCART OPTION”设为“1”即选用了 SCART 输入信号自动检测并切换功能。CPU 的 Pin11 脚将作为检测脚,低电平起效,即检测到低电平时代表 SCART 输入有信号。SCART 的输入排 PCB 板时应固定连接到 AV1 上,当检测到 SCART 输入由无信号变到有信号时,如果电视不是处于 AV1 收看状态,将会自动切换到 AV1;当检测到 SCART 输入由有信号变到无信号时,如果电视处于 AV1 收看状态,将会自动切换回 TV 信号收看状态。

## 6-10、频率合成高频头的分频点设定

不同型号的频率合成高频头的分频点的设定都有可能不同,所以将分频点改为由工厂根据选用的高频头的规格书来计算并设定,可以适用绝大多数的高频头。“VL/VH FREQ.”即“VL”段和“VH”段的分频点设定:用“VL”段频率最高的节目的频率加上“VH”段频率最低的节目的频率相加之后除以 2 然后减去 100MHz 之后取整所得到的数即就设的数值。“VH/UHF FREQ.”即“VH”段和“UHF”段的分频点设定:用“VH”段频率最高的节目的频率加上“UHF”段频率最低的节目的频率相加之后除以 2 然后减去 300MHz 之后取整所得到的数即就设的数值。

## 6-11、工厂标志显示设置

工厂标志分为两行,每行最多可设置 16 个字符,可分别设置不同的内容、开关、字型大小、颜色、上下位置和左右位置。设定了工厂标志内容并至少将其中一行设为开的状态,那么当无信号出现蓝背景(或黑背景)时就会显示工厂标志的 OSD;如果将设置项“POWER LOGO”设为“1”,在 POWER ON 时就会出现开机屏。

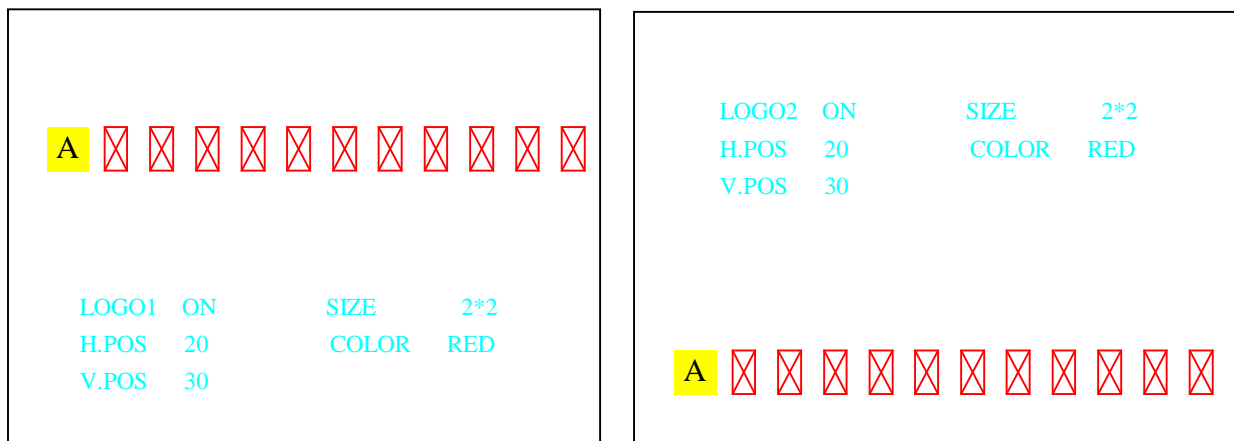
### 1) 操作说明

- I 在“FACTORY”模式下按住“P.MODE”键不放三秒就可进入厂标调试模式。
- I 工厂标志的设置菜单分两屏显示,分别用来调整第一行和第二行。进入设置菜单之后,按 CH+/CH-来选择不同的选项,如果显示内容项被选到,就会有黄色的方块指示可被调整的字符,别的选项如被选择到则 OSD 显示为红色,否则显示为青色。选到要设定的选项后,按 VOL+/VOL-键来设置不同的值。
- I 显示内容的调整:用 POS+/POS-键选到第一行或第二行显示内容的调整项,黄色方块指示当前可被调整的字符,用 VOL+/VOL-键来调整黄色方块指定的字符的内容,用 P.MODE 键来选择同行中另外的字符。
- I 设定菜单的 OSD 将一直显示,设定完成之后可按 DISPLAY 键退出。

- I 工厂标志的设定为“所见即所得”，即除了☒代表在退出后工厂标志的正常显示中将显示为空，显示内容行所显示的内容、颜色、大小和位置与正常显示时完全一样。这样在调整的时候就可以直观地见到调整后所能得到的效果。

- I 两行显示内容的设定，请不要设成重叠(即使有一行显示设定为 OFF)，以防出现显示异常。

## 2) OSD 显示



## 6-12、工厂自动调试的实现

CPU 的 Pin25 脚是自动调试的使能端(ENABLE)，正常工作状态应置于高电平。当该脚接上低电平，等待 160ms 之后，CPU 就将总线的控制权交给自动调试仪器，自动调试仪器就可以通过总线向解码芯片发送数据进行调试，调好之后必须将数据存到相应的 EEPROM 地址。然后将使能端恢复为高电平状态，等待 500ms 之后，CPU 将回到正常工作状态。有关的自动调试的解码片及 EEPROM 的地址数据如下：

EEPROM 的片地址： A0H

LA76810 或 LA76818 的片地址： BAH

名 称	对应EEPROM中副地址	对应解码片中副地址	最大值
R.BIAS	1BH	07H	FFH
G.BIAS	1CH	08H	FFH
B.BIAS	1DH	09H	FFH
R.DRV	1EH	0AH	7FH
G.DRV	1FH	0BH	0FH
B.DRV	20H	0CH	7FH
S.BRI	21H	0DH	7FH

注：对于 R.DRV/G.DRV/B.DRV/S.BRI 的 Bit7 的数值固定为“0”，G.DRV 的 Bit4~Bit6 请先从 EEPROM 中读出并先保存在调试盒的 RAM 中，在向 LA76818 送数据和重新写入到 EEPROM 时，需带上这些数值，以保证与原来的设定状态相符。